

PROGRAM STUDI MATEMATIKA, S1 DAN S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA
FST DAN FKIP UNIVERSITAS SANATA DHARMA
DAN KOMUNITAS PEMINAT ALJABAR



WWW.USD.AC.ID/KPA2016

Prosiding

SEMINAR NASIONAL
ALJABAR, PENERAPAN, DAN PEMBELAJARANNYA

Prosiding
SEMINAR NASIONAL

ALJABAR, PENERAPAN, DAN PEMBELAJARANNYA

Kontribusi Aljabar, Penerapan dan Pembelajarannya dalam Mencerdaskan Bangsa



SANATA DHARMA UNIVERSITY PRESS
Jl. Affandi (Gejayan) Mrican, Yogyakarta 55281
Phone: (0274) 513301, Fax: 5133513 Email: publisher@usd.ac.id



ISBN 978-602-6369-47-5



UNIVERSITAS
SANATA DHARMA
Y O G Y A K A R T A
website: www.usd.ac.id



Auditorium Driyarkara, Kampus 2 Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta
16 - 17 September 2016

PROSIDING SEMINAR NASIONAL ALJABAR, PENERAPAN DAN PEMBELAJARANNYA

Kontribusi Aljabar, Penerapan dan Pembelajarannya dalam Mencerdaskan Bangsa

Editor

Beni Utomo
Antonius Yudhi Anggoro

Kontributor:

Henry W. M. Patty | Samsul Arifin | Dian Rizki Fauzi | Maxrizal | Lucia Winda Cesari | Benedictus Dwi Yuliyanto |
Yulia Indah Puspitasari | Iqbal Maulana | Arif Munandar | Iwan Ernanto | Ahmad Faisol | Indriati Nurul Hidayah |
Dewa Putu Wiadnyana Putra | Elvira Kusniyanti | Na'imah Hijriati | Siswanto | Scolastika Lintang Rengganis Radityani |
Ila Nurlaila Setyowati | Maria Rettian Anggita Sari | Yulius Wahyu Putranto | A. Tatak Handaya Kurniawan |
Yokhanan A. | Paskalia Pradanti | Nurhidayah | Maria Kristin Sondang Sihombing | Ari Dwi Hartanto | Anindiati Praminto Putri |
Annisa Nur Azizah | Lilik Andri Susanto | Lusya Devi Astuti | Catharina Mara Apriani | Dominikus Arif Budi Prasetyo |
Christina Novy Wijaya | Yoanna Krisnawati | Novi Indriani | Trisona Agustina | Kartika Sari | Natalia Merry Dellani |
Meta Dispini | Adventa Eklesiawati | Riandika Ratnasari | Almu Noor Romadoni | Yosep Dwi Kri



Sanata Dharma
University Press

PROSIDING SEMINAR NASIONAL ALJABAR, PENERAPAN DAN PEMBELAJARANNYA

Kontribusi Aljabar, Penerapan dan Pembelajarannya dalam Mencerdaskan Bangsa

Copyright © 2016

Beni Utomo (*et al.*), Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Editor:

Beni Utomo, M.Sc.
Antonius Yudhi Anggoro, M.Si.

Buku Cetak

ISBN: 978-602-6369-47-5
EAN: 9-786026-369475

Kontributor:

Henry W. M. Patty | Samsul Arifin | Dian Rizki Fauzi | Maxrizal | Lucia Winda Cesari | Benedictus Dwi Yuliyanto | Yulia Indah Puspitasari | Iqbal Maulana | Arif Munandar | Iwan Ernanto | Ahmad Faisol | Indriati Nurul Hidayah | Dewa Putu Wiadnyana Putra | Elvira Kusniyanti | Na'imah Hijriati | Siswanto | Scolastika Lintang Rengganis Radityani | Ila Nurlaila Setyowati | Maria Rettian Anggita Sari | Yulius Wahyu Putranto | A. Tatak Handaya Kurniawan | Yokhanan A. | Paskalia Pradanti | Nurhidayah | Maria Kristin Sondang Sihombing | Ari Dwi Hartanto | Anindiati Praminto Putri | Annisa Nur Azizah | Lilik Andri Susanto | Lusia Devi Astuti | Catharina Mara Apriani | Dominikus Arif Budi Prasetyo | Christina Novy Wijaya | Yoanna Krisnawati | Novi Indriani | Trisona Agustina | Kartika Sari | Natalia Merry Dellani | Meta Dispini | Adventa Eklesiawati | Riandika Ratnasari | Almu Noor Romadoni | Yosep Dwi Kri

PENERBIT:



SANATA DHARMA UNIVERSITY PRESS
Lantai 1 Gedung Perpustakaan USD
Jl. Affandi (Gejayan) Mrican,
Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 513301, 515253;
Ext.1527/1513; Fax (0274) 562383
e-mail: Hpublisher@usd.ac.id

Reviewer:

Prof. Dr. Frans Susilo, SJ.
Prof. Dr. Sri Wahyuni
Dr. M. Andy Rudhito, S.Pd.
Dr. Ariyadi Wijaya
Dr. Hongki Julie, M.Si.
Dr. Indah Emilia Wijayanti
Dr. Intan Muchtadi
Sudi Mungkasi, Ph.D.
M.V Any Herawati, M.Si.
Veronika Fitri, S.Pd, M.Sc.

Cover Ilustration & Layout:
Made Setianto, S.Pd

Cetakan Pertama, November 2016
viii; 402 hlm.; 21 x 29,5 cm.

INSTITUSI PENDUKUNG:



UNIVERSITAS SANATA DHARMA
DAN KOMUNITAS PEMINAT ALJABAR
Panitia Seminar Nasional Aljabar, Penerapan Dan Pembelajarannya 2016
Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok Sleman 55284



Sanata Dharma University Press anggota APPTI
(Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apa pun, termasuk fotokopi, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Isi buku sepenuhnya menjadi tanggungjawab penulis.

TIM PROSIDING

Reviewer

Prof. Dr. Frans Susilo, SJ

Prof. Dr. Sri Wahyuni

Dr. M. Andy Rudhito, S.Pd

Dr. Ariyadi Wijaya

Dr. Hongki Julie, M.Si

Dr. Indah Emilia Wijayanti

Dr. Intan Muchtadi

Sudi Mungkasi, Ph.D

M.V Any Herawati, M.Si

Veronika Fitri, S.Pd, M.Sc

Editor

Beni Utomo, M.Sc

Antonius Yudhi Anggoro, M.Si

Layout & Cover

Made Setianto, S.Pd

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa sehingga Prosiding Seminar Nasional Aljabar, Penerapan dan Pembelajarannya 2016, yang diselenggarakan Universitas Sanata Dharma dan Komunitas Peminat Aljabar ini dapat diselesaikan sesuai dengan rencana.

Prosiding ini bertujuan mendokumentasikan dan mengkomunikasikan hasil presentasi artikel pada seminar nasional tersebut, yang terdiri dari 41 artikel dari para pemakalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi di seluruh Indonesia. Artikel tersebut telah dipresentasikan di seminar nasional pada tanggal 16 - 17 September 2016 dan telah *direview* serta direvisi sesuai saran-saran dari *reviewer*. Artikel didistribusikan dalam 3 kategori yang meliputi kategori Aljabar yang terdiri dari 15 artikel, Penerapan Aljabar 11 artikel dan Pembelajaran Aljabar 15 artikel.

Prosiding Seminar Nasional Aljabar, Penerapan dan Pembelajarannya 2016 kali ini secara khusus kita persembahkan untuk Prof. Dr. Frans. Susilo, S.J., yang pada tanggal 12 Desember 2016 ini genap berusia 70 tahun dan akan memasuki masa purna tugas. Beliau adalah guru besar bidang Matematika Universitas Sanata Dharma, yang telah berperan aktif dalam merintis dan mengembangkan Himpunan Peminat Aljabar (HPA), yang kini menjadi Komunitas Peminat Aljabar (KPA). Kita sebagai kolega dan murid-muridnya mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas peran serta dan jasa-jasa beliau.

Terima kasih disampaikan kepada pemakalah yang telah berpartisipasi pada desiminasi hasil kajian/penelitian yang dimuat pada prosiding ini. Terimakasih juga disampaikan kepada tim *reviewer*, tim prosiding, segenap panitia seminar, segenap pengurus KPA dan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan prosiding ini. Semoga prosiding ini bermanfaat.

Yogyakarta, 14 November 2016

Ketua Panitia

Dr. M. Andy Rudhito, S.Pd.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Tim Prosiding	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv

BIDANG ALJABAR

Sifat-Sifat Semigrup Sebagai Graf Pembagi Nol <i>Henry W. M. Patty</i>	1
Dimensi Valuasi Dari Daerah Ideal Utama <i>Samsul Arifin, Hanni Garminia, Pudji Astuti</i>	9
Penentuan Nilai Eigen dan Vektor Eigen pada Sistem Bipartisi dalam Aljabar Min-Maks-Plus dengan Menggunakan <i>Power Algorithm</i> <i>Dian Rizki Fauzi, Siswanto, Pangadi</i>	17
Karakteristik Elemen Satuan Pada Semiring <i>Pseudo-Ternary</i> Matriks Atas Bilangan Bulat Negatif <i>Maxrizal, Baiq Desy Aniska Prayanti</i>	25
Optimasi Waktu Produksi dan Analisis Keperiodikan pada Graf Sistem Produksi Ber-Loop dengan Menggunakan Sistem Persamaan Linear Aljabar Max-plus <i>Lucia Winda Cesari, Marcellinus Andy Rudhito</i>	35
Pelabelan Total Ajaib Sisi Kuat pada Graf Sikel dengan Tambahan Dua Anting <i>Benedictus Dwi Yuliyanto, Dominikus Arif Budi Prasetyo</i>	46
Kongruensi Latis Distributif Terkecil pada Semiring dengan <i>Additive Reduct Semilatis</i> <i>Yulia Indah Puspitasari, Yeni Susanti</i>	55
Modul M-P-Miskin <i>Iqbal Maulana, Indah Emilia Wijayanti</i>	66
Modul Miskin dalam Kelas $\sigma[M]$ <i>Arif Munandar, Indah Emilia Wijayanti</i>	76

Beberapa Sifat Ideal Lie di Ring Deret Pangkat Tergeneralisasi <i>Iwan Ernanto, Budi Surodjo</i>	87
Modul Deret Pangkat Tergeneralisasi <i>Skew T-Noether</i> <i>Ahmad Faisol, Budi Surodjo, Sri Wahyuni</i>	95
Contoh Grup Perkalian Modulo n dengan Identitas Tidak Harus 1 <i>Indriati Nurul Hidayah, Purwanto</i>	101
Dualisasi pada Modul Auto Invarian <i>Dewa Putu Wiadnyana Putra, Indah Emilia Wijayanti</i>	105
Modul Dedekind Atas Gelanggang Tak Komutatif <i>Elvira Kusniyant, Hanni Garminia, Pudji Astuti</i>	114
Representasi Ring R Pada Modul M Atas Ring R' <i>Na'imah Hijriati, Sri Wahyuni, Indah Emilia Wijayanti</i>	120

BIDANG PENERAPAN ALJABAR

Penentuan Penjadwalan Pesawat di Bandar Udara Husein Sastranegara Bandung dengan Sistem Persamaan Linear atas Aljabar Maks-Plus <i>Siswant, Casilda Reva Kartika, Sutrima</i>	126
Pemodelan Jaringan dan Analisa Penjadwalan Kereta Api Komuter di DAOP VI Yogyakarta dengan Menggunakan Aljabar Max-Plus <i>Scolastika Lintang Rengganis Radityani, Marcellinus Andy Rudhito</i>	134
Penerapan Kriptografi Kurva Eliptik atas Lapangan Berhingga Prima pada Algoritma ElGamal <i>Ila Nurlailla Setyowati, Nikken Prima Puspita, Harjito</i>	147
Penerapan Aljabar Max-Plus pada Sistem Produksi Sederhana Tas Kulit <i>Maria Rettian Anggita Sari, Paskalia Pradanti</i>	158
Simulasi Pemodelan Jalur Bus Rute Kenteng-Sleman- Prambanan dengan Menggunakan Model PetriNet dan Aljabar Max-Plus <i>Yulius Wahyu Putranto, A. Tatak Handaya Kurniawan, Yokhanan A.</i>	167
Penggunaan Aljabar Max-Plus dalam Pengaturan Waktu Nyala Lampu Lalu Lintas <i>Paskalia Pradanti, Maria Rettian Anggita Sari</i>	178
Penerapan Aljabar Max-Plus dalam Penjadwalan Durasi Waktu Nyala Lampu Lalu-lintas Untuk Mengurangi Kemacetan Jalan di Persimpangan Janti Yogyakarta <i>Nurhidayah, Farkhatu Sikha</i>	185

Suatu Pemodelan Estimasi Waktu Pemrosesan Sistem Dengan Sejumlah Loker Menggunakan Aljabar Max-Plus <i>Maria Kristin Sondang Sihombing</i>	193
Konstruksi Sistem Kripto Menggunakan <i>General Linear Group</i> <i>Ari Dwi Hartanto, Diah Junia Eksi Palupi</i>	203
Penjadwalan Proses Produksi Topeng Batik Menggunakan Aljabar Max-Plus <i>Anindiati Praminto Putri, Cecilia Heru Purwitaningsih</i>	215
Keamanan Data Menggunakan Kriptografi Kurva Eliptik Atas Lapangan Galois Prima $GF(p)$ <i>Annisa Nur Azizah, Solichin Zaki, Nikken Prima Puspita</i>	223

PEMBELAJARAN ALJABAR

Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Komik Pada Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Prestasi dan Minat Belajar Siswa SMP Joannes Bosco Kelas VIII <i>Democracy</i> Tahun Ajaran 2015/2016 <i>Lilik Andri Susanto</i>	231
Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Materi Transformasi dengan Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013 di Kelas VII SMP Negeri 2 Wedi Tahun Ajaran 2015/2016 <i>Lusia Devi Astuti, Veronika Fitri Rianasari</i>	247
Analisis Representasi Matematis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual <i>Catharina Mara Apriani, Marcellinus Andy Rudhito</i>	256
Analisis Kemampuan dan Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Model TIMSS <i>Dominikus Arif Budi Prasetyo, Marcellinus Andy Rudhito</i>	268
Hubungan Antara Kemampuan Penalaran Matematis dan Disposisi Matematis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII G SMP Pangudi Luhur 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016 <i>Christina Novy Wijaya, Dominikus Arif Budi P.</i>	279
Upaya untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika dengan Diagnosis dan Pengajaran Remedial <i>Yoanna Krisnawati, St. Suwarsono</i>	290
Kesalahan dalam Pemahaman Konseptual Matematika Siswa Kelas VIII pada Materi Faktorisasi Suku Aljabar <i>Novi Indriani</i>	309

Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Pokok Bahasan Transformasi Ditinjau dari Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI TOI di SMK N 2 Depok Tahun Ajaran 2015/2016

Trisona Agustina, Febi Sanjaya 319

Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Struktur Aljabar Melalui Penerapan Model Pembelajaran MSTAD (*Modified Student Teams Achievement Divisions*)

Kartika Sari 329

Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal-Soal pada Topik Operasi Bentuk Aljabar Kelas VIII B SMP Pangudi Luhur 1 Klaten Tahun Ajaran 2015/2016

Natalia Merry Dellani 337

Profil Kemampuan Matematika Siswa SMP N 1 Prambanan Klaten Kelas VIII-A dalam Menyelesaikan Soal-Soal TIMSS Grade 8 pada Materi Aljabar

Meta Dispini, Beni Utomo 342

Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pemakaian Alat Peraga Manipulatif untuk Menghitung Luas Permukaan dan Volume Kubus serta Balok pada Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 3 Tulang Bawang Udik Lampung Tahun Ajaran 2015/2016

Adventa Eklesiawati, Febi Sanjaya 353

Analisis Faktor Minat dan Minat terhadap Ilmu MIPA dalam Memilih Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam pada Siswa Kelas X SMA Negeri yang Menerapkan Kurikulum 2013 di Kabupaten Sleman

Riandika Ratnasari, Maria Suci Apriani 365

Analisis Kesulitan Siswa Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Faktorisasi Bentuk Aljabar SMP Pangudi Luhur Srumbung Magelang Semester Gasal Tahun Ajaran 2016/2017

Almu Noor Romadoni 378

Pengembangan Media Berbasis Flash untuk Mendukung Siswa Kelas VII dalam Menemukan Prinsip-Prinsip Pencermatan

Yosep Dwi Kristanto, M.Pd. 387

Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Materi Transformasi dengan Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013 di Kelas VII SMP Negeri 2 Wedi Tahun Ajaran 2015/2016

Lusia Devi Astuti¹

Veronika Fitri Rianasari²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Sanata Dharma

¹lusiadeviastuti@gmail.com

²veronikafitri@usd.ac.id

Abstrak

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi dengan memperkuat proses pembelajaran dan penilaian autentik untuk mencapai kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan secara terintegrasi. Apabila sekolah memutuskan untuk melaksanakan kurikulum 2013, atau menjadi sekolah percontohan dalam melaksanakan kurikulum 2013, pembelajaran haruslah menggunakan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum 2013. Peneliti menemukan fakta di lapangan, bahwa ada beberapa sekolah yang menggunakan kurikulum 2013 namun tidak menggunakan pendekatan saintifik pada pembelajarannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013 di kelas VII SMP Negeri 2 Wedi tahun ajaran 2015/2016 (2) hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Wedi dalam mempelajari materi transformasi dengan pendekatan saintifik kurikulum 2013 tahun ajaran 2015/2016. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian adalah 1 orang guru kelas VII dan 35 siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Wedi Klaten. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi, rekaman video, wawancara, dan tes tertulis. Hasil penelitian yang diperoleh adalah: (1) Guru telah mempersiapkan pembelajaran sesuai langkah-langkah pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan. Namun, pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik kurikulum 2013 masih kurang maksimal, terutama pada tahap menanya dan mengolah informasi/ mengasosiasi/ menalar. (2) Hasil belajar siswa menunjukkan kategori tinggi, yaitu dengan rata-rata 81. Namun, hasil belajar terbatas pada soal-soal rutin sehingga tidak dapat digunakan untuk melihat kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: *Analisis, Hasil Belajar, Kurikulum 2013, Pendekatan Saintifik, Transformasi.*

1. Pendahuluan

Pada tahun 2013, di Indonesia terjadi pergantian dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) ke Kurikulum 2013. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang harus digunakan dalam penerapan Kurikulum 2013. Apabila sekolah memutuskan untuk melaksanakan kurikulum 2013, atau menjadi sekolah percontohan dalam melaksanakan kurikulum 2013, pembelajaran haruslah menggunakan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum 2013. Peneliti menemukan fakta di lapangan, bahwa ada beberapa sekolah yang menggunakan kurikulum 2013 namun tidak menggunakan pendekatan saintifik pada

pembelajarannya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013 di kelas VII SMP Negeri 2 Wedi tahun ajaran 2015/2016 (2) hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Wedi dalam mempelajari materi transformasi dengan pendekatan saintifik kurikulum 2013 tahun ajaran 2015/2016.

2. Tinjauan Pustaka

Analisis menurut Rangkuti (2009) adalah kegiatan memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu kasus untuk mengetahui permasalahan apa yang sedang terjadi. Menurut Morocco (dalam Yunus Abidin, 2013), pada abad ke-21 minimalnya ada empat kompetensi belajar yang harus dikuasai yakni kemampuan pemahaman yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi. Trilling dan Fadel (dalam Yunus Abidin, 2013) menjelaskan bahwa keterampilan utama yang harus dimiliki dalam konteks abad ke-21 adalah keterampilan belajar dan berinovasi. Keterampilan ini berkenaan dengan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi, dan kemampuan untuk beraktivitas dan berinovasi. Oleh karena itu, proses pembelajaran hendaknya diorientasikan untuk membekali siswa dengan ketiga keterampilan tersebut, disambung dengan pengetahuan keilmuan tertentu. Berdasarkan kompetensi abad ke-21 yang telah dikemukakan beberapa ahli di atas, Kemdikbud melakukan sejumlah terobosan guna meningkatkan mutu pendidikan agar mampu menghasilkan lulusan yang siap bersaing secara global di masa yang akan datang. Salah satu terobosan awal tersebut adalah memberlakukan Kurikulum 2013. Pemberlakuan Kurikulum 2013 ditujukan untuk menjawab tantangan zaman terhadap pendidikan yakni untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif, inovatif, kreatif, kolaboratif, serta berkarakter. Menurut Yunus Abidin (2014), pembelajaran dalam konteks Kurikulum 2013 diorientasikan untuk menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap (tahu mengapa), keterampilan (tahu bagaimana), dan pengetahuan (tahu apa) yang terintegrasi. Dalam Kemdikbud (2013), pendekatan ilmiah (*scientific*) berarti konsep dasar yang menginspirasi atau melatarbelakangi perumusan metode mengajar dengan menerapkan karakteristik yang ilmiah. Menurut Hosnan (2014) pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengimunikasikan konsep yang ditemukan. Berikut adalah langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013:

2.1. Mengamati

Observasi adalah menggunakan panca indra untuk memperoleh informasi (Ridwan Abdullah Sani, 2014). Kegiatan belajar yang dapat dilakukan dalam tahapan mengamati menurut Kemdikbud (2014) adalah membaca, mendengar, menyimak, melihat dengan atau tanpa alat. Kompetensi yang dikembangkan dalam tahapan mengamati adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi

2.2. Menanya

Menurut Kemdikbud (2013), guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan

pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula guru membimbing atau memandu peserta didik belajar dengan baik. Kegiatan belajar yang dapat dilaksanakan dalam rangka tahapan menanya adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (Kemdikbud, 2014). Kompetensi yang dikembangkan dalam proses menanya adalah kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang diperlukan untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat (Kemdikbud, 2014)

2.3. Mengumpulkan informasi

Menurut Daryanto (2014), untuk memperoleh hasil belajar yang nyata, peserta didik harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Aplikasi metode eksperimen atau mencoba dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Tahap mencoba menjadi wadah bagi siswa untuk membiasakan diri berkreasi dan berinovasi menerapkan dan memperdalam pengetahuan atau keterampilan yang telah dipelajari bersama guru.

2.4. Mengasosiasi/ menalar/ mengolah informasi

Dalam Kemdikbud (2013), istilah menalar dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam Kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekannya tentu dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif daripada guru. Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran yang dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meski penalaran nonilmiah tidak selalu tidak bermanfaat. Kompetensi yang dikembangkan dalam proses menalar menurut Kemdikbud (2014) adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif dan deduktif dalam menyimpulkan

2.5. Mengkomunikasikan

Kegiatan mengkomunikasikan dalam kegiatan pembelajaran sebagaimana disampaikan dalam Permendikbud Nomor 81a Tahun 2013, adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya. Adapun kompetensi yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar (Kemdikbud, 2014).

3. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah guru matematika di kelas VII SMP Negeri 2 Wedi dan siswa kelas VII SMP Negeri 2 Wedi. Obyek penelitian dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013 di kelas VII SMP Negeri 2 Wedi. Pelaksanaan penelitian yaitu pada Bulan Maret sampai dengan April 2016. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013 berupa RPP yang telah dibuat oleh guru, transkrip video pembelajaran, hasil observasi pelaksanaan pembelajaran, hasil observasi aktivitas siswa, hasil keterlaksanaan RPP

dalam pembelajaran, dan data hasil tes belajar siswa. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi/ pengamatan, wawancara, dokumentasi, tes tertulis.

4. Hasil dan Pembahasan

Pengambilan data penelitian berlangsung pada tanggal 23 Maret 2016, 28 Maret 2016, 30 Maret 2016, 11 April 2016, dan 13 April 2016. Wawancara dengan guru dan siswa dilaksanakan pada hari Senin, 18 April 2016. Presentase kesesuaian RPP yang dibuat oleh guru dengan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan saintifik adalah sebesar 91%. Presentase kesesuaian pelaksanaan pembelajaran matematika materi transformasi dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013 di SMP Negeri 2 Wedi adalah sebesar 60,58%. Presentase ketercapaian aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik, baik dari tahap-tahap pembelajaran dengan pendekatan saintifik maupun keterlibatan siswa secara umum adalah sebesar 77,6%. Presentase keterlaksanaan RPP selama 4 kali pertemuan adalah sebesar 72,7%. Kegiatan pembelajaran dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013 terbagi menjadi 3 bagian, sebagai berikut:

4.1. Kegiatan Pendahuluan

Dalam kegiatan pendahuluan, guru memberikan salam dan menanyakan tentang semangat siswa di awal pembelajaran. Guru juga memberikan apersepsi agar siswa dapat memiliki gambaran tentang materi yang akan dipelajari. Kegiatan pendahuluan berhasil membuat siswa ke dalam suasana siap belajar, karena tercipta suasana kondusif di kelas dan siswa tenang di awal pembelajaran. Namun, kegiatan pendahuluan perlu ditingkatkan, yaitu dengan memotivasi siswa di awal pembelajaran dan membahas PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya.

4.2. Kegiatan Inti

Kegiatan inti dalam pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik Kurikulum 2013 terbagi menjadi 5 langkah, sebagai berikut:

4.2.1 Mengamati

Dalam kegiatan mengamati selama 4 pertemuan, guru telah memfasilitasi siswa untuk mengamati dengan cara mengamati buku paket pelajaran dan LKS yang dibuat oleh guru. Guru memastikan siswa mengamati sesuai dengan materi pembelajaran dengan cara melakukan tanya jawab kepada siswa. Proses mengamati yang dilakukan selama pembelajaran masih terbatas di ruang kelas, kurang cermat karena waktu pengamatan yang singkat dan tidak adanya rambu-rambu yang jelas dalam proses pengamatan, sehingga perlu ditingkatkan. Aktivitas mengamati dapat ditingkatkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati lebih luas lagi, misalnya mengamati kejadian di lingkungan sekitar sekolah dan tidak terbatas di ruang kelas.

4.2.2. Menanya

Selama 4 kali pertemuan, tidak ada pertanyaan yang diajukan siswa dalam pembelajaran. Guru telah memfasilitasi siswa untuk bertanya dengan cara menawarkan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan. Proses pengamatan yang singkat membuat siswa kurang mendalam dan belum menemukan sesuatu untuk ingin diketahui. Guru memancing siswa untuk bertanya dengan mengajukan pertanyaan

kepada siswa, namun siswa tetap tidak mengajukan pertanyaan, sehingga pembelajaran dinamakan pertanyaan dari guru. Aktivitas menanya masih perlu ditingkatkan dengan inkuiri suchman. Langkah dalam inkuiri suchman adalah guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. Kemudian guru menampilkan suatu fenomena umum dan setiap kelompok diminta untuk membuat 1 pertanyaan dengan jawaban ya/tidak. Tugas guru hanyalah menjawab ya/tidak. Kemudian, guru menampilkan fenomena kedua. Fenomena kedua ini lebih spesifik dan membuat siswa semakin terarah ke materi yang sedang dibahas. Kemudian setiap kelompok membuat satu pertanyaan secara bergantian. Pertanyaan yang muncul ini bukanlah pertanyaan ya/tidak, namun pertanyaan menantang yang akan dicari tahu jawabannya dalam langkah mengumpulkan informasi.

4.2.3. Mengumpulkan informasi/ Mencoba

Guru memfasilitasi siswa mengumpulkan informasi dengan cara membaca buku paket dan selama proses Tanya jawab. Siswa mencatat hal-hal penting ke dalam catatan-catatan kecil. Guru memastikan siswa dapat mengumpulkan informasi ketika siswa mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru setelah membaca buku. Proses pengumpulan informasi masih perlu ditingkatkan dengan cara memfasilitasi siswa untuk mengumpulkan informasi di luar ruang kelas, seperti di lingkungan sekolah, perpustakaan, dan laboratorium komputer, serta buku-buku yang digunakan tidak hanya terbatas pada buku-buku pelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran.

4.2.4. Mengasosiasi/ Menalar/ Mengolah Informasi

Guru memfasilitasi siswa untuk menalar/ mengolah informasi dengan cara penemuan terbimbing. Guru mengajak siswa untuk menemukan suatu pola untuk mendapatkan suatu rumus pencerminan dan translasi. Dalam pembelajaran, siswa belum mampu untuk menalar secara mandiri, sehingga bantuan guru masih sangat diperlukan. Guru membantu siswa menalar dengan cara memberikan pancingan-pancingan pertanyaan. Apabila siswa tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan, maka guru cenderung menjelaskan kepada siswa sehingga guru terkesan mendominasi pembelajaran. Aktivitas menalar siswa dapat ditingkatkan agar lebih mandiri dengan cara membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. Setiap kelompok diberikan LKS dengan sub materi yang berbeda. Tugas guru dalam pembelajaran hanyalah sebagai fasilitator, dan siswa secara mandiri mengerjakan LKS yang telah mengarahkan siswa untuk bernalar secara mandiri.

4.2.5. Mengkomunikasikan

Guru telah memfasilitasi siswa untuk mengamati dengan baik. Guru memfasilitasi siswa untuk berkomunikasi secara tertulis dengan cara menyampaikan jawaban hasil diskusi kelompok ke papan tulis, menuliskan jawaban tes ke lembar jawaban, dan menjawab LKS yang telah diberikan oleh guru. Guru memfasilitasi siswa untuk berkomunikasi secara lisan dalam proses Tanya jawab secara klasikal dan diskusi kelompok. Aktivitas komunikasi secara lisan perlu ditingkatkan, karena hal ini akan membantu siswa dalam mengungkapkan gagasan dalam menanya dan mengasosiasi. Komunikasi siswa secara lisan dapat ditingkatkan dengan cara guru meminta siswa untuk menjelaskan strategi dalam menjawab soal latihan, sehingga siswa tidak hanya menuliskan jawaban di papan tulis, namun juga mendapatkan kesempatan untuk mengungkapkan strategi penyelesaian masalah, terkait dengan kompetensi berpikir kritis dan kreatif.

4.3. Kegiatan Penutup

Guru telah mampu menutup pembelajaran dengan baik. Namun, pengelolaan waktu pembelajaran guru masih perlu ditingkatkan, karena ada beberapa kegiatan yang tidak sesuai dengan alokasi waktu sehingga tidak dapat dilaksanakan. Dalam menutup pembelajaran, guru telah menginformasikan agenda pada pertemuan yang akan datang, memberikan tugas atau PR untuk pertemuan selanjutnya, dan memberikan tes evaluasi di akhir pembelajaran. Dalam kegiatan penutup, guru perlu mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran pada hari tersebut. Hal ini akan membuat siswa dapat mengambil intisari pembelajaran sekaligus sebagai sarana guru dalam memastikan siswa dapat mengikuti pembelajaran. Dalam kegiatan penutup, guru juga perlu melakukan refleksi pelaksanaan pembelajaran bersama dengan siswa. Hal ini dapat dijadikan bahan evaluasi bagi guru agar menemukan pembelajaran yang tepat untuk siswa dan mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung.

4.4. Hasil Tes Belajar Siswa

Hasil tes belajar siswa dilihat dari indikator-indikator berikut: Menentukan kedudukan suatu titik/ bangun datar pada koordinat kartesius, menggambar bangun datar pada bidang koordinat, menentukan hasil pencerminan, menentukan hasil translasi dan memiliki keterampilan dalam menyelesaikan soal pengembangan materi translasi. Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik memperoleh rata-rata nilai 81. Presentase hasil belajar siswa dengan predikat amat baik sebesar 57,6 %, presentase hasil belajar siswa dengan predikat baik sebesar 18,2 %, presentase hasil belajar siswa dengan predikat cukup sebesar 15,1 %, dan presentase hasil belajar siswa dengan predikat kurang sebesar 9,1 %. Sebagian besar siswa belum menjawab dengan sistematis, dan masih ada siswa yang kurang teliti. Hasil belajar siswa yang tinggi ini belum pasti menggambarkan kemampuan berpikir kritis siswa seperti yang ada dalam pendekatan saintifik Kurikulum 2013. Hal ini disebabkan karena soal tes masih terbatas soal rutin yang bukan merupakan soal kontekstual. Adapun soal-soal test yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Diketahui titik A (4,3), B(-2,3), C(-2,-1), D(4,-1).
 - a. Gambarkan titik-titik tersebut ke dalam bidang koordinat!
 - b. Hubungkan titik A, B, C, D. Bangun datar apakah yang terbentuk?
2. Diketahui titik A (-3,-2). Tentukan bayangan dari titik A apabila:
 - a. Direfleksikan terhadap sumbu x!
 - b. Direfleksikan terhadap sumbu y!
3. Diketahui titik B (3,-5). Tentukan bayangan dari titik B apabila:
 - a. Direfleksikan terhadap garis $y = x$!
 - b. Direfleksikan terhadap garis $y = -x$!
4. Diketahui titik P (5,2). Tentukan bayangan dari titik P apabila:
 - a. Direfleksikan terhadap garis $x = 5$!
 - b. Direfleksikan terhadap garis $y = -3$!
5. Titik A (4,-1) ditranslasikan sejauh $\begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ kemudian ditranslasikan sejauh $\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$. Tentukan bayangan dari titik A!
6. Sebuah segitiga ABC dengan titik A (3,5), B (2,-1), C (4,7) ditranslasikan sejauh $\begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$.

7. Titik A (-2,5) ditranslasikan oleh $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ menghasilkan bayangan A' (4,6).
Tentukan nilai a dan b!
8. Titik A (x,y) ditranslasikan sejauh $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ menghasilkan bayangan A' (8,3).
Tentukan nilai x - 2y!

4.4.1. Strategi jawaban siswa untuk soal nomor 1

Siswa salah dalam menentukan absis dan ordinat suatu titik sehingga salah dalam menggambarannya pada bidang kartesius dan Siswa salah dalam menyebutkan bangun datar yang terbentuk (jajar genjang, persegi)

4.4.2. Strategi jawaban siswa untuk soal nomor 2

Siswa menentukan hasil pencerminan dengan cara langsung menggunakan rumus pencerminan terhadap sumbu x dan terhadap sumbu y dan siswa menentukan hasil pencerminan dengan cara menggambarkan titik-titik pada bidang kartesius, kemudian mencerminkannya terhadap sumbu x dan terhadap sumbu y

4.4.3. Strategi jawaban siswa untuk soal nomor 3

Siswa menentukan hasil pencerminan dengan cara langsung menggunakan rumus pencerminan terhadap garis $y = x$ dan garis $y = -x$ dan siswa menentukan hasil pencerminan dengan cara menggambar pada bidang kartesius

4.4.4. Strategi jawaban siswa untuk soal nomor 4

7 siswa yang menjawab dengan cara menuliskan langkah-langkah yang ditempuh dalam mencari bayangan hasil pencerminan dan dari berbagai jawaban siswa yang muncul, tidak ada siswa yang menarik kesimpulan jawaban

4.4.5. Strategi jawaban siswa untuk soal nomor 5

Siswa menentukan titik akhir dengan cara melakukan dua kali translasi, Siswa menjumlahkan vektor translasi terlebih dahulu, lalu menentukan titik akhir, dan Tidak ada siswa yang menarik kesimpulan jawaban

4.4.6. Strategi jawaban siswa untuk soal nomor 6

Semua siswa menjawab dengan cara menggambarkan titik awal terlebih dahulu pada bidang koordinat, Siswa menggambarkan pada bidang koordinat untuk menentukan titik akhir, Siswa langsung menambahkan setiap titik asal dengan vector translasi, dan ada 3 siswa yang menarik kesimpulan jawaban dengan tepat

4.4.7. Strategi jawaban siswa untuk soal nomor 7

Siswa menggunakan rumus awal translasi yaitu, $x' = x + a$ dan $y' = y + b$, kemudian siswa melakukan manipulasi aljabar untuk memperoleh nilai a dan b, Siswa langsung melakukan perhitungan dengan cara mengurangkan titik akhir dengan titik awal dan Dari jawaban-jawaban siswa yang diperoleh, ada 8 siswa yang menarik kesimpulan jawaban dengan tepat

4.4.8. Strategi jawaban siswa untuk soal nomor 8

Semua siswa menjawab dengan strategi yang sama, yaitu mengurangkan titik akhir dengan vector translasi, sehingga diperoleh titik awal dan 9 siswa yang menarik kesimpulan jawaban dengan tepat.

5. Simpulan dan Saran

Proses pembelajaran yang dilakukan selama empat kali pertemuan berjalan dengan lancar meskipun ada beberapa kegiatan yang tidak terlaksana karena

keterbatasan waktu dan respon siswa yang kurang mendukung. Hasil presentase keterlaksanaan pembelajaran yang dihitung sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu sebesar 72,7 %. Pembelajaran diawali dengan salam dan apersepsi materi untuk mempersiapkan siswa dalam awal pembelajaran. Secara keseluruhan, guru telah menerapkan pembelajaran saintifik dengan lima langkah, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi/ menalar/ mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Secara keseluruhan, kegiatan menanya dan mengolah informasi masih kurang maksimal dalam empat kali pembelajaran yang dilakukan. Aktivitas tersebut kurang tampak dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran diakhiri dengan pemberian tes evaluasi pembelajaran, pembahasan, dan penyampaian agenda pada pertemuan selanjutnya. Dalam perencanaan pembelajaran, guru telah merencanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dengan baik dan lengkap dalam memunculkan langkah-langkah pendekatan saintifik, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan. Namun, dalam pelaksanaan, guru kurang dapat memberikan pancangan kepada siswa agar melaksanakan langkah-langkah saintifik yang dilakukan. Hal ini menyebabkan guru lebih dominan dalam melaksanakan langkah-langkah pendekatan saintifik. Guru terlihat siap dalam melaksanakan pembelajaran, sedangkan siswa masih belum siap sepenuhnya dalam mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik memperoleh rata-rata nilai 81. Presentase hasil belajar siswa dengan predikat amat baik sebesar 57,6 %, presentase hasil belajar siswa dengan predikat baik sebesar 18,2 %, presentase hasil belajar siswa dengan predikat cukup sebesar 15,1 %, dan presentase hasil belajar siswa dengan predikat kurang sebesar 9,1 %. Sebagian besar siswa belum menjawab dengan sistematis, dan masih ada siswa yang kurang teliti. Hasil belajar siswa yang tinggi ini belum pasti menggambarkan kemampuan berpikir kritis siswa seperti yang ada dalam pendekatan saintifik Kurikulum 2013. Hal ini disebabkan karena soal tes masih terbatas soal rutin yang bukan merupakan soal kontekstual. Saran yang dapat peneliti sumbangkan sehubungan dengan penelitian analisis pelaksanaan pembelajaran matematika materi transformasi dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013 di kelas VII SMP Negeri 2 Wedi tahun ajaran 2015/2016 adalah sebagai berikut: (1) Calon guru dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika, sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien bagi guru dan siswa (2) Guru diharapkan dapat lebih kreatif lagi dalam memfasilitasi dan melibatkan siswa dalam langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik, sehingga pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik sungguh terimplementasikan di sekolah dengan baik (3) Guru diharapkan dapat melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelas agar dapat mengetahui penghambat pelaksanaan pembelajaran saintifik Kurikulum 2013 di kelas dan dapat menciptakan suatu penyelesaian dari kendala yang ada (4) penelitian lanjutan dengan tema pengaruh pembelajaran matematika pendekatan saintifik Kurikulum 2013 terhadap prestasi atau hasil belajar siswa (5) penelitian lanjutan dengan menggunakan soal-soal kontekstual untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika pendekatan saintifik Kurikulum 2013 (6) penelitian lanjutan tentang analisis faktor-faktor penghambat pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik Kurikulum 2013, disertai dengan cara mengatasinya.

Daftar Pustaka

- [1] Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- [2] Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- [3] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. *Materi Pelatihan Guru: Implementasi Kurikulum 2013 (SMP/MTs.: Matematika)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- [4] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2014. *Materi Pelatihan Guru: Implementasi Kurikulum 2013 (SMP/MTs.: Matematika)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- [5] Rangkuti, Freddy. 2009. *Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- [6] Ridwan Abdullah Sani. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [7] Yunus Abidin. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.